

چکیده

در این مطالعه با استفاده از روش الکتروشیمیایی، نانو ذرات نقره بر روی الکتروود گرافیت رسوب داده شد. ذرات نانو نقره در اختلاف پتانسیل یک ولت از محلول نیترات نقره در حضور EDTA روی الکتروود گرافیت که بعنوان کاتد در یک سیستم سل دو الکتروودی قرار داشت رسوب داده شد. در این سل دو الکتروودی الکتروود گرافیت (الکتروود کار مورد نظر) در کاتد قرار می گرفت و الکتروود گرافیت دیگر بعنوان رفرنس و شمارنده در آند قرار داشت که نانو ذرات روی کاتد رسوب داده می شدند. از میکروسکوپ الکترونی گذاره، میکروسکوپ الکترونی نگاره و اسپکتروفوتومتری جهت بررسی خصوصیات نانو نقره سنتزی استفاده شد. نتایج بیانگر سنتز نانو ذرات نقره با اندازه های متفاوت در حضور غلظت های متفاوت نیترات نقره بود. در ادامه مطالعات به بررسی رفتار خصوصیات ردکس پروتئین هموگلوبین با استفاده از الکتروود گرافیت مدیفای شده با نانو ذرات نقره پرداخته و نتایج حاکی از پایداری فعالیت ردکس این پروتئین بر روی الکتروود مدیفای شده می باشد که بیانگر قابلیت استفاده این الکتروود در طراحی سنسورها و بیوسنسورها می باشد.

واژگان کلیدی: سنتز نانو ذرات نقره ، الکتروود گرافیت، الکتروشیمی